

# Ejercicio12 sec1.8grossman2Edicion.

BY DANIELCHAVEZ

Determine si la matriz dada es una matriz invertible y calculela.

Dan:

- la matriz  $A$ .
- metodos para hallar la inversa.

Piden:

- la inversa de la matriz.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

```
-----  
| Sage Version 3.4, Release Date: 2009-03-11 |  
| Type notebook() for the GUI, and license() for information. |  
-----
```

Sage Version 3.4, Release Date: 2009-03-11

```
sage] A=matrix(QQ,[[1,2,3,1,0,0],[1,1,2,0,1,0],[0,1,2,0,0,1]])
```

```
sage] A
```

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 2 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

```
sage] A.echelon_form()
```

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & 1 & 0 & 2 & -2 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

```
sage]
```

como podemos ver por el metodo de gauss-jordan se puede hallar la matriz inversa y nuestra matriz tiene una inversa.